

PCTORGANISATION MONDIALE DE LA PROPRIÉTÉ INTELLECTUELLE
Bureau international

DEMANDE INTERNATIONALE PUBLIÉE EN VERTU DU TRAITE DE COOPERATION EN MATIÈRE DE BREVETS (PCT)

(51) Classification internationale des brevets ⁶ : A61K 7/48	A1	(11) Numéro de publication internationale: WO 99/36052 (43) Date de publication internationale: 22 juillet 1999 (22.07.99)
<p>(21) Numéro de la demande internationale: PCT/FR99/00010</p> <p>(22) Date de dépôt international: 6 janvier 1999 (06.01.99)</p> <p>(30) Données relatives à la priorité: 98/00451 16 janvier 1998 (16.01.98) FR</p> <p>(71)(72) Déposant et Inventeur: MORICE, André, Pierre [FR/FR]; 6, avenue Anatole France, F-56100 Lorient (FR).</p> <p>(74) Mandataire: BALLOT, Paul; Cabinet Ballot-Schmit, 7, rue Le Sueur, F-75116 Paris (FR).</p>		<p>(81) Etats désignés: BR, CA, CN, JP, MX, US, brevet européen (AT, BE, CH, CY, DE, DK, ES, FI, FR, GB, GR, IE, IT, LU, MC, NL, PT, SE).</p> <p>Publiée <i>Avec rapport de recherche internationale.</i></p>
<p>(54) Title: MIXTURE CONTAINING HONEY, AT LEAST ONE ESSENTIAL OIL AND/OR AT LEAST ONE ESSENTIAL OIL DERIVATIVE</p> <p>(54) Titre: COMPOSITION COMPRENANT DU MIEL, AU MOINS UNE HUILE ESSENTIELLE ET/OU AU MOINS UN DERIVE D'UNE HUILE ESSENTIELLE</p> <p>(57) Abstract</p> <p>The invention relates to a mixture containing honey, at least one essential oil and/or at least one essential oil derivative. The invention also relates to the different uses of said mixture in pharmaceutical, cosmetic and food applications.</p> <p>(57) Abrégé</p> <p>L'invention concerne une composition comprenant du miel, au moins une huile essentielle et/ou au moins un dérivé d'une huile essentielle. Elle se rapporte également aux différentes utilisations de cette composition dans les domaines pharmaceutiques, cosmétiques et alimentaires.</p>		

UNIQUEMENT A TITRE D'INFORMATION

Codes utilisés pour identifier les Etats parties au PCT, sur les pages de couverture des brochures publiant des demandes internationales en vertu du PCT.

AL	Albanie	ES	Espagne	LS	Lesotho	SI	Slovénie
AM	Arménie	FI	Finlande	LT	Lituanie	SK	Slovaquie
AT	Autriche	FR	France	LU	Luxembourg	SN	Sénégal
AU	Australie	GA	Gabon	LV	Lettonie	SZ	Swaziland
AZ	Azerbaïdjan	GB	Royaume-Uni	MC	Monaco	TD	Tchad
BA	Bosnie-Herzégovine	GE	Géorgie	MD	République de Moldova	TG	Togo
BB	Barbade	GH	Ghana	MG	Madagascar	TJ	Tadjikistan
BE	Belgique	GN	Guinée	MK	Ex-République yougoslave de Macédoine	TM	Turkménistan
BF	Burkina Faso	GR	Grèce	ML	Mali	TR	Turquie
BG	Bulgarie	HU	Hongrie	MN	Mongolie	TT	Trinité-et-Tobago
BJ	Bénin	IE	Irlande	MR	Mauritanie	UA	Ukraine
BR	B Brésil	IL	Israël	MW	Malawi	UG	Ouganda
BY	Bélarus	IS	Islande	MX	Mexique	US	Etats-Unis d'Amérique
CA	Canada	IT	Italie	NE	Niger	UZ	Ouzbékistan
CF	République centrafricaine	JP	Japon	NL	Pays-Bas	VN	Viet Nam
CG	Congo	KE	Kenya	NO	Norvège	YU	Yougoslavie
CH	Suisse	KG	Kirghizistan	NZ	Nouvelle-Zélande	ZW	Zimbabwe
CI	Côte d'Ivoire	KP	République populaire démocratique de Corée	PL	Pologne		
CM	Cameroun	KR	République de Corée	PT	Portugal		
CN	Chine	KZ	Kazakhstan	RO	Roumanie		
CU	Cuba	LC	Sainte-Lucie	RU	Fédération de Russie		
CZ	République tchèque	LI	Liechtenstein	SD	Soudan		
DE	Allemagne	LK	Sri Lanka	SE	Suède		
DK	Danemark	LR	Libéria	SG	Singapour		
EE	Estonie						

COMPOSITION COMPRENANT DU MIEL, AU MOINS UNE HUILE
ESSENTIELLE ET/OU AU MOINS UN DERIVE D'UNE HUILE
ESSENTIELLE

La présente invention se rapporte à une composition comprenant du miel et à son utilisation dans les domaines pharmaceutiques, cosmétiques et alimentaires.

5 Le miel mondialement connu pour ses origines diverses, est déjà utilisé, seul, pour ses propriétés régénératrices cellulaires et/ou tissulaires.

Le miel présente l'inconvénient de présenter différents germes en une quantité fonction de son origine. Par conséquent, bien que présentant en outre
10 des caractéristiques nutritives et gustatives intéressantes, le miel ne peut pas être utilisé en application médicale puisqu'il ne constitue pas un milieu stérile.

Par ailleurs, les huiles essentielles sont déjà
15 utilisées dans l'industrie des parfums et dans celle de l'alimentaire pour leurs propriétés olfactives et/ou gustatives.

Aussi il subsiste un besoin de disposer d'une composition stérile, présentant des caractéristiques nutritives et gustatives intéressantes, et pouvant être
20 utilisée sans risque pour l'organisme humain et/ou animal dans le domaine thérapeutique et/ou cosmétique et/ou alimentaire.

La présente invention a pour objet une composition
25 comprenant du miel, au moins une huile essentielle et/ou au moins un dérivé d'une huile essentielle.

La composition selon l'invention présente l'avantage d'une part d'éliminer les germes pathogènes

ou non, présents dans le miel, et permet d'autre part de fournir un support stérile, apte à contenir dans sa structure interne et/ou à recueillir sur sa surface, d'autres constituants et/ou molécules chimiques, à destination thérapeutique et/ou cosmétique et/ou alimentaire. La présence d'au moins une huile essentielle et/ou un dérivé d'une huile essentielle élimine les germes éventuellement présents dans le miel. La concentration des constituants chimiques ajoutés au support stérile est fonction de leurs natures, du seuil de tolérance de l'organisme pour chaque ingestion ou application cutanée et, de la structure physique du constituant chimique.

Ce support stérile présente, en outre, l'avantage d'avoir un goût sucré et agréable, facilitant ainsi son ingestion par de très jeunes enfants et/ou par des nourrissons.

La composition présente en outre l'intérêt d'utiliser comme constituant principal le miel qui est un produit d'origine naturelle et bon marché. Le miel, produit par les abeilles et récolté facilement dans les ruches, est exempt de substances exogènes, telles que des insecticides.

Par ailleurs, afin de pouvoir être utilisé dans la composition de l'invention, le miel, lors de la récolte, ne doit pas subir un quelconque traitement, tel que le chauffage, qui est souvent pratiqué par l'apiculteur pour faciliter son extraction de la ruche.

Un autre objet de l'invention est une utilisation comme agent antibactérien, d'une composition comprenant du miel, au moins une huile essentielle et/ou au moins un dérivé d'une huile essentielle.

Un troisième objet de l'invention est une utilisation d'une composition comprenant du miel, au

moins une huile essentielle et/ou au moins un dérivé d'une huile essentielle pour la fabrication d'un médicament destiné au traitement des affections virales.

5 Un quatrième objet de l'invention est une utilisation d'une composition comprenant du miel, au moins une huile essentielle et/ou au moins un dérivé d'une huile essentielle pour la fabrication d'un médicament destiné au traitement des affections
10 mycosiques.

 Parmi les affections du domaine thérapeutique pour lesquelles la composition peut être utilisée, on peut citer de façon non limitative, les affections O.R.L., telles que les rhumes, les gripes, les angines, les
15 sinusites, en pneumologie la bronchite chronique, en gynécologie la ménopause, les bouffées de chaleur, en gastro-entérologie la constipation, la diarrhée.

 En dermatologie, la composition peut être utilisée dans les cas d'engelures, de verrues, de brûlures, de
20 coups de soleil, d'acné et de cellulite.

 Un autre objet de l'invention est une utilisation d'une composition comprenant du miel, au moins une huile essentielle et/ou au moins un dérivé d'une huile essentielle pour la fabrication d'un médicament destiné
25 à la régénération cellulaire et/ou tissulaire.

 Enfin les derniers objets de l'invention sont une utilisation d'une composition comprenant du miel, au moins une huile essentielle et/ou au moins un dérivé d'une huile essentielle d'une part comme excipient,
30 d'autre part comme support alimentaire, ou enfin comme support cosmétique.

 Dans le domaine cosmétique, la composition peut notamment être utilisée dans des produits de traitement

et/ou de soin de la peau tels que des crèmes hydratantes, anti-rides, amincissantes, dans des produits pour le nettoyage et/ou le soin du cuir chevelu tel que des shampoings, dans des savons, dans
5 des produits pour les soins dentaires et buccaux tels que des pâtes dentifrices, dans des produits de thalassothérapie pour les bains.

Le miel est principalement constitué de 20% d'eau, 38% de lévulose, 31% de glucose, 1,3% de saccharose,
10 8,37% de composés acides (ayant un pH global de 3,91), 0,83% de protides et 0,5% de sels minéraux.

L'huile essentielle peut être choisie parmi les huiles essentielles naturelles ou synthétisées industriellement et leurs dérivés.

15 Pour obtenir la composition de l'invention, le miel est d'abord extrait des alvéoles disposées dans les hausses des ruches, par centrifugation, à température et pression ambiantes, puis il est mélangé avec au moins une huile essentielle avant qu'il ne cristallise.

20 De préférence, l'huile essentielle est choisie parmi les composés aromatiques et leurs esters, les flavonoïdes, les terpènes, les phénols, les alcools et leurs esters, les oxydes, les esters aliphatiques et cycliques, les composés aliphatiques sulfurés, les
25 aldéhydes, les cétones, les lactones, les hétérocycles comprenant au moins un atome d'oxygène, les hétérocycles comprenant au moins un atome d'azote ou au moins un atome d'azote et un atome de soufre, les acides aromatiques et leurs esters, les esters
30 aliphatiques et cycliques, et leurs dérivés.

La qualité d'une huile essentielle résulte des proportions de ses composants et de la présence de

substances particulières souvent très faibles en quantité.

Parmi les huiles essentielles naturelles, la composition de l'invention peut notamment comprendre de
5 l'Eucalyptus Radiata, de la Ravensara aromatica, de la Menthe, de la Lavande, du Thym, de la Sarriette, de la Sauge officinale, du Romarin, du Cèdre de l'atlantique, de la Girofle, du Vétiver, du Géranium, de la Bergamote, de la Coriandre, du Jasmin, de la Rose, et
10 leurs dérivés.

Parmi les huiles essentielles obtenues par synthèse chimique, la composition peut comprendre des esters aliphatiques et cycliques tels que l'acétate de butyle (pomme), l'acétate d'isoamyle (banane), le butyrate
15 d'éthyle (ananas), ou encore des cétones aliphatiques telles que le diacétyl (constituant du beurre), et leurs dérivés.

Parmi les alcools terpéniques acycliques, la composition peut comprendre le Géraniol (rose), le
20 Linalol (muguet), et parmi les aldéhydes terpéniques acycliques, on peut utiliser le Citral (néral+géraniol) ou le Citronellal, et leurs dérivés.

Parmi les composés aliphatiques sulfurés, on peut utiliser le diallyldisulfure (ail), le cis et le trans-propénylpropyldisulfure (oignon), ou encore parmi les
25 alcools terpéniques cycliques et leurs esters, l'acétate de bornyle (aiguilles de pin), et leurs dérivés.

Parmi les cétones terpéniques cycliques, on peut
30 utiliser la Menthone (menthe), la Carvone (odeur herbacée, et leurs dérivés). Dans les alcools aromatiques, on peut citer l'alcool benzylique,

l'alcool trans-cinnamique (jacinthe), l'alcool 2-phényléthylène (rose, et leurs dérivés).

Parmi les aldéhydes aromatiques, on peut citer l'aldéhyde trans-cinnamique (cannelle), le benzaldéhyde (amande amère), ou encore parmi les acides aromatiques et leurs esters, l'acide phénylacétique (miel), le salicylate d'isoamyle (trèfle), l'anthranilate de méthyle (fleur d'oranger), et leurs dérivés.

Parmi les phénols et leurs esters et éthers, on peut utiliser le Thymol (thym), l'Eugénol (girofle), l'Anéthol (anis), et parmi les phénols aldéhydes, la Vanilline (vanille), et leurs dérivés.

Dans la famille des hétérocycles ayant au moins un oxygène, on peut utiliser la coumarine (foin), l'éthylmaltol (caramel), ou encore parmi les hétérocycles ayant au moins un atome d'azote ou au moins un atome d'azote et de soufre, le 2-isobutylthiazole (tomate), et leurs dérivés.

De préférence, la composition comprend du miel, au moins une huile essentielle et/ou au moins un dérivé d'une huile essentielle choisie parmi le Lemon grass, le Clous de girofle, la Cannelle de Chine, le Thym blanc, le Thym rouge, l'Origan, et leurs dérivés.

De préférence, la composition comprend du miel et de l'Origan.

Le miel est de préférence compris en une quantité allant de 0,5 % à 25 % en poids, de préférence de 0,5% à 5% en poids, et plus particulièrement de 5% en poids par rapport au poids total de la composition.

L'huile essentielle peut être présente en une quantité allant de 1% à 5% en poids, de préférence de 1

à 2% en poids, et plus particulièrement de 1% en poids par rapport au poids total de la composition.

Plus particulièrement, la composition comprend 5% de miel et 1% d'Origan.

5 La composition selon l'invention peut comprendre de plus au moins un additif choisi parmi la propolis, les agents hydratants, les parfums, les vitamines, les oligo-éléments, les corps gras, les tensioactifs, les agents épaississants, les charges, les antioxygènes,
10 les pigments, les gélifiants, les électrolytes, les protéines, les protides, les acides aminés, les glucides, les conservateurs, les colorants, l'eau, les alcools, la gelée royale, le pollen, les levures.

 Parmi les oligo-éléments, on peut citer le
15 potassium, le sélénium, le manganèse, le cobalt, le zinc, le cuivre, l'or, l'argent, le soufre. Parmi les vitamines qui peuvent être incorporées dans la composition de l'invention, on peut mentionner les vitamines A, B1, B2, B5, B6, B8, B12, C, D3, PP.

20 La propolis est principalement constituée de 50 à 55% de résine et de baume, 25 à 35% de cire, 10% d'huiles essentielles, 5% de pollen, 5% de diverses matières organiques et minérales.

 La présence supplémentaire de propolis dans la
25 composition de l'invention stimule l'effet antibactérien, antimycosique et antiviral de cette composition.

 Selon une variante, la composition peut comprendre 5% de miel, 1% d'au moins une huile essentielle et/ou
30 d'au moins un dérivé d'une huile essentielle, 1% de propolis.

L'additif est de préférence compris en une proportion allant de 80% à 95% en poids, de préférence de 85% à 88% en poids, et plus particulièrement de 90% en poids par rapport au poids total de la composition.

5 La composition de l'invention peut se présenter sous forme d'une émulsion huile dans eau ou eau dans huile, d'une solution aqueuse, d'une solution hydroalcoolique, de gel aqueux, de gel huileux, d'une dispersion de vésicules.

10 La composition selon l'invention peut se présenter sous différentes formes galéniques, telles que sous forme de suppositoire, de comprimé, de gélule, de pommade, d'ovule, de solution, de lotion, de crème, de lait, de shampoing, de savon, de rouge à lèvres, de
15 fard, de fond de teint, de poudre, de dentifrice, de produit solaire, de déodorant, de spray, de pansement, de sirop, de collyre, de chewing gum, de boisson, de sucette, d'ampoules.

La composition de l'invention peut consister en une
20 composition alimentaire, cosmétique et/ou de dermatologie pour la peau et/ou les muqueuses.

La composition de l'invention destinée à une utilisation alimentaire peut se présenter sous forme de produits anti-déprime, anti-stress, anti-
25 vieillissement, de régime, de remise en forme, de produit aphrodisiaque, de produit contre l'insomnie.

Par ailleurs, cette composition peut être destinée à la désinfection des équipements sanitaires, tels que les salles de réanimation, les chambres de malades
30 contagieux. La composition peut notamment se trouver sous forme d'aérosol combiné ou non à un désodorisant.

L'invention va maintenant être décrite à l'aide des exemples qui suivent et qui ne sont pas limitatifs.

Les proportions sont données en pourcentage pondéral.

5

EXEMPLE 1: Produit destiné au traitement des aphtes

	- Miel	5%
	- Hydrasol Origan	15%
10	- Hydrasol Ravensara	15%
	- Hydrasol Myrte	15%
	- Hydrasol Eucalyptus	50%

15 Cette composition, présente sous forme d'une solution pulvérisable, permet de faire disparaître totalement en quelques jours les aphtes présents sur les muqueuses de la paroi interne de la bouche, par une application biquotidienne.

20

EXEMPLE 2: Produit destiné au traitement des affections mycosiques

	- Miel	2%
25	- Propolis	10%
	- Sauge	0,2%
	- Sarriette	0,2%
	- Origan	0,2%
	- Thym	0,2%
30	- Lavande	0,2%
	- Excipient (Lanoline)	qsp 100

Cette composition, présente sous forme d'une pommade et, appliquée 3 fois par jour sur les lésions cutanées, permet la disparition complète en quelques jours des mycoses présentes sur la peau.

5

EXEMPLE 3: Produit destiné au traitement de sinusite

10	- Miel	2%
	- Thym blanc	1%
	- Menthe	1%
	- Eucalyptus	1%
	- Pin sylvestre	1%
15	- Propolis	3%
	- Parfum	
	- Excipient	qsp 100%

Cette composition, présente sous forme d'une lotion
20 inhalatrice, permet d'enrayer et de guérir une sinusite, en quelques jours.

**EXEMPLE 4 : Produit cicatrisant pour les plaies
25 cutanées**

Une première composition est appliquée sur les plaies. Cette composition est la suivante :

30	- Miel	5%
	- Origan	1%
	- Propolis	1%

11

- Parfum
- Excipient qsp 100

5 Dans le cas éventuel d'une surinfection de plaies,
on applique sur la peau une seconde composition ayant
pour formule :

- Miel 5%
- Origan 0,5%
- 10 - Sarriette 0,2%
- Sauge 0,3%
- Propolis 1%
- Excipient qsp 100

15 Ces compositions, présentes sous forme d'un
pansement, permettent la cicatrisation des plaies en
quelques jours suivant la profondeur des plaies.

20 EXEMPLE 5 : Produit de soin et de nettoyage du cuir
chevelu

- Miel 2%
- Sauge 0,5%
- 25 - Eucalyptus 0,5%
- Levure de bière 1%
- Tensioactif 1%
- Agent hydratant (glycérol) 2%
- Parfum
- 30 - Eau qsp 100

Cette composition, présente sous forme d'un shampoing antipelliculaire, permet la disparition des pellicules présentes sur la peau en quelques jours.

5

EXEMPLE 6 : Produit destiné au traitement des infections présentes sur la parois internes du vagin

10	- Miel	0,5%
	- Mélaleuca	0,5%
	- Propolis	2%
	- Excipient	qsp 100

15 Ce produit, présent sous forme d'ovule, permet le traitement des infections en quelques jours par une prise quotidienne.

20 Les tableaux qui suivent montrent l'efficacité de la fonction antibactérienne de la composition de l'invention, en fonction de la nature de l'huile essentielle ou de dérivé d'huile essentielle utilisée, lorsque cette composition est mise en présence de
25 souches de germes appartenant à des genres différents.

TABLEAUX

Germe / Miel + huiles essentielles	Clou de girofle	Thym vulgaire	Origan	Sarriette des montagnes	Sauge officinale	Romarin officinale
Streptocoque A	++	++	+++	+++		
Streptocoque B	+	+	+++	++		++
Staphylococcus Aureus	++	+++	+++	++	+++	+++
E. Coli	++	I	+++	+++	+	0
Candida Albicans	++	+++	+++	+++	+	+++

Germe / Miel + huiles essentielles	Romarin Verbenone	Lemon grass	Menthe poivrée	Estragon	Eucalyptus globulus	Géranium roset	Lavande vraie
Streptocoque A	++		+		+	-	I
Streptocoque B		+++	+		+		I
Staphylococcus Aureus	++	++	+++		++	-	I
E. Coli	+++		+		+		0
Candida Albicans			I	+++	+	+++	++

Le nombre de croix indique l'intensité de l'efficacité de la composition. Plus ce nombre est important, plus l'efficacité de la composition est grande. La lettre "I" signifie que son efficacité est moyenne et la lettre "O" nulle ou quasiment nulle. Le
5 symbole "-" signifie qu'il y a un manque de croissance des germes mis en culture et, en présence de la composition de l'invention.

Les résultats de ce tableau montrent que la
10 composition de l'invention comprenant de l'origan marque une très nette efficacité en présence de germes appartenant à des genres totalement différents.

Les germes bactériens, les mycoses et les virus sont souvent présents simultanément sur et/ou dans
15 l'organisme. Ceci nécessite, par conséquent, d'effectuer une recherche sur la nature de ces microorganismes et de ces structures, et notamment par l'utilisation de différentes techniques utilisées en biologie moléculaire, telles que l'"Hybrid capture" qui
20 consiste à détecter un virus à ADN d'un virus à ARN, et/ou des techniques qui détectent des virus oncogènes de virus non oncogènes.

R E V E N D I C A T I O N S

1. Composition comprenant du miel, caractérisée en ce qu'elle comprend de 1 à 5 % en poids d'au moins une huile essentielle et/ou au moins un dérivé d'une huile essentielle choisie parmi le clou de girofle, la sarriette des montagnes, l'origan par rapport au poids total de la composition.
2. Composition selon la revendication 1, caractérisée en ce que l'huile est comprise en une quantité allant de 1 à 2 % en poids par rapport au poids total de la composition.
3. Composition selon l'une des revendications précédentes, caractérisée en ce qu'elle comprend en outre au moins un additif choisi parmi la propolis, les agents hydratants, les parfums, les vitamines, les oligo-éléments, les corps gras, les tensioactifs, les agents épaississants, les charges, les antioxygènes, les pigments, les gélifiants, les électrolytes, les protéines, les protides, les acides aminés, les glucides, les conservateurs, les colorants, l'eau, les alcools, la gelée royale, le pollen, les levures.
4. Composition selon la revendication 3, caractérisée en ce qu'elle comprend 5 % de miel, 1 % d'au moins une huile essentielle et/ou d'au moins un dérivé d'une huile essentielle, et 1 % de propolis.
5. Composition selon l'une des revendications 3 ou 4, caractérisée en ce que l'additif est présent en une quantité allant de 80 % à 95 % en poids par rapport au poids total de la composition, et de préférence de 85 % à 88 %.
6. Composition selon l'une des revendications précédentes, caractérisée en ce qu'elle se présente sous forme d'une émulsion huile dans eau ou eau dans

huile, d'une solution aqueuse, d'une solution hydroalcoolique, de gel aqueux, de gel huileux, d'une dispersion de vésicules.

5 7. Composition selon l'une des revendications précédentes, caractérisée en ce qu'elle se présente sous forme de suppositoire, de comprimé, de gélule, de pommade, d'ovule, de solution, de lotion, de crème, de lait, de shampooing, de savon, de rouge à lèvres, de fard, de fond de teint, de poudre, de dentifrice, de
10 produit solaire, de déodorant, de spray, de pansement, de sirop, de collyre, de chewing gum, de boisson, de sucette, d'ampoules.

 8. Composition selon l'une des revendications précédentes, caractérisée en ce qu'elle consiste en une
15 composition cosmétique et/ou de dermatologie pour la peau et/ou les muqueuses.

 9. Composition selon l'une des revendications précédentes, caractérisée en ce qu'elle consiste en une composition alimentaire.

20 10. Composition selon l'une des revendications 1 à 7, caractérisée en ce qu'elle consiste en une composition destinée à la désinfection des équipements sanitaires.

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International Application No
PCT/FR 99/00010

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER
IPC 6 A61K7/48

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)
IPC 6 A61K

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practical, search terms used)

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category *	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	FR 2 727 627 A (P. DUKAN) 7 June 1996	1
A	BASE DE DONNÉES "CHEMICAL ABSTRACTS" (SERVEUR: STN); abrégé 103: 27 321, Colombus, OH, USA; & RO 82 337 B (INTREPRINDERA PENTRU OMOGENIZAREA MIERII SI PRODUCTIE ALIMENTARA) 30 SEPTEMBRE 1983 XP002097019	1
A	BASE DE DONNÉES "CHEMICAL ABSTRACTS" (SERVEUR: STN); abrégé 126: 18 147, Colombus, OH, USA; & LI 3104 B (V. SEMIENIE et al.) 25 NOVEMBRE 1994 XP002097020	1
	--- -/--	

☒ Further documents are listed in the continuation of box C.

☒ Patent family members are listed in annex.

* Special categories of cited documents :

- "A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance
- "E" earlier document but published on or after the international filing date
- "L" document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)
- "O" document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means
- "P" document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed

- "T" later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention
- "X" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone
- "Y" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art.
- "&" document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search

18 March 1999

Date of mailing of the international search report

31/03/1999

Name and mailing address of the ISA

European Patent Office, P.B. 5818 Patentlaan 2
NL - 2280 HV Rijswijk
Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl,
Fax: (+31-70) 340-3016

Authorized officer

Glikman, J-F

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International Application No
PCT/FR 99/00010

C.(Continuation) DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category *	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	<p>BASE DE DONNÉES "CHEMICAL ABSTRACTS" (SERVEUR: STN); abrégé 103: 177 287, Columbus, OH, USA; & HU 35 165 0(J. MATHE et al.) 28 JUIN 1985 XP002097021</p> <p>-----</p>	1

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Information on patent family members

International Application No

PCT/FR 99/00010

Patent document cited in search report	Publication date	Patent family member(s)	Publication date
FR 2727627 A	07-06-1996	NONE	

RAPPORT DE RECHERCHE INTERNATIONALE

Der e Internationale No

PCT/FR 99/00010

A. CLASSEMENT DE L'OBJET DE LA DEMANDE
CIB 6 A61K7/48

Selon la classification internationale des brevets (CIB) ou à la fois selon la classification nationale et la CIB

B. DOMAINES SUR LESQUELS LA RECHERCHE A PORTE

Documentation minimale consultée (système de classification suivi des symboles de classement)

CIB 6 A61K

Documentation consultée autre que la documentation minimale dans la mesure où ces documents relèvent des domaines sur lesquels a porté la recherche

Base de données électronique consultée au cours de la recherche internationale (nom de la base de données, et si réalisable, termes de recherche utilisés)

C. DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS

Catégorie *	Identification des documents cités, avec, le cas échéant, l'indication des passages pertinents	no. des revendications visées
A	FR 2 727 627 A (P. DUKAN) 7 juin 1996	1
A	BASE DE DONNÉES "CHEMICAL ABSTRACTS" (SERVEUR: STN); abrégé 103: 27 321, Colombus, OH, USA; & RO 82 337 B (INTREPRINDERA PENTRU OMOGENIZAREA MIERII SI PRODUCTIE ALIMENTARA) 30 SEPTEMBRE 1983 XP002097019	1
A	BASE DE DONNÉES "CHEMICAL ABSTRACTS" (SERVEUR: STN); abrégé 126: 18 147, Colombus, OH, USA; & LI 3104 B (V. SEMIENIE et al.) 25 NOVEMBRE 1994 XP002097020	1

☒ Voir la suite du cadre C pour la fin de la liste des documents

☒ Les documents de familles de brevets sont indiqués en annexe

* Catégories spéciales de documents cités:

- "A" document définissant l'état général de la technique, non considéré comme particulièrement pertinent
- "E" document antérieur, mais publié à la date de dépôt international ou après cette date
- "L" document pouvant jeter un doute sur une revendication de priorité ou cité pour déterminer la date de publication d'une autre citation ou pour une raison spéciale (telle qu'indiquée)
- "O" document se référant à une divulgation orale, à un usage, à une exposition ou tous autres moyens
- "P" document publié avant la date de dépôt international, mais postérieurement à la date de priorité revendiquée

- "T" document ultérieur publié après la date de dépôt international ou la date de priorité et n'appartenant pas à l'état de la technique pertinent, mais cité pour comprendre le principe ou la théorie constituant la base de l'invention
- "X" document particulièrement pertinent; l'invention revendiquée ne peut être considérée comme nouvelle ou comme impliquant une activité inventive par rapport au document considéré isolément
- "Y" document particulièrement pertinent; l'invention revendiquée ne peut être considérée comme impliquant une activité inventive lorsque le document est associé à un ou plusieurs autres documents de même nature, cette combinaison étant évidente pour une personne du métier
- "&" document qui fait partie de la même famille de brevets

Date à laquelle la recherche internationale a été effectivement achevée

18 mars 1999

Date d'expédition du présent rapport de recherche internationale

31/03/1999

Nom et adresse postale de l'administration chargée de la recherche internationale

Office Européen des Brevets, P.B. 5818 Patentlaan 2
NL - 2280 HV Rijswijk
Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl,
Fax: (+31-70) 340-3016

Fonctionnaire autorisé

G11kman, J-F

RAPPORT DE RECHERCHE INTERNATIONALE

De: e Internationale No

PCT/FR 99/00010

C.(suite) DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS		
Catégorie	Identification des documents cités, avec le cas échéant, l'indication des passages pertinents	no. des revendications visées
A	<p>BASE DE DONNÉES "CHEMICAL ABSTRACTS" (SERVEUR: STN); abrégé 103: 177 287, Colombus, OH, USA; & HU 35 165 0(J. MATHE et al.) 28 JUIN 1985 XP002097021</p> <p>-----</p>	1

RAPPORT DE RECHERCHE INTERNATIONALE

Renseignements relatifs aux membres de familles de brevets

Der Internationale No

PCT/FR 99/00010

Document brevet cité au rapport de recherche	Date de publication	Membre(s) de la famille de brevet(s)	Date de publication
FR 2727627 A.	07-06-1996	AUCUN	